स्थान आधारित विज्ञान शिक्षा



पूर्णिमा अरुण और निशान्त

विज्ञान क्या है और शिक्षा में इसकी क्या भूमिका है? जब हम जगह, लोगों और अन्य जीवों के साथ सम्बन्धों को अहमियत देते हैं, तो सीखना किस तरह का होता है? पूर्व-स्थापित किताबी ज्ञान और वर्तमान के अनुभवों के बीच सन्तुलन कैसे बनाया जाए?

"कोई भी जगह अपवित्र नहीं होती, केवल तिरस्कृत होती है।" — वेनडेल बेरी

पूरी पृथ्वी की चिन्ता करने के लिए ज़रूरी है कि हम जिस जगह पर हैं, पहले उसकी देखभाल करें। किसी जगह से पुनः सम्बन्ध स्थापित करने का सफ़र (सामूहिक या व्यक्तिगत) समझने, आनन्द लेने और उस जगह के बारे में अधिक-से-अधिक गहराई से फ़िक्र करने की एक लम्बी, लगातार चलने वाली प्रक्रिया हो सकती है। मरुदम (देखें **बॉक्स-1**) के बहुत सारे काम के मूल में यही सिद्धान्त है। पढ़ाने के लिहाज़ से हमारे यहाँ पृथ्वी विज्ञान और इकॉलॉजी हमेशा विषय के तौर पर नहीं होते, बल्कि सभी कक्षा-समूह अपने परिवेश और जीवों के साथ रिश्ता बनाने में समय व्यतीत करते हैं। कुछ रिश्ते पास की अरुणाचल पहाड़ी के जंगलों के साथ बनते हैं, कुछ स्कूल परिसर के आसपास के जीव-जन्तुओं के साथ, पास के गाँव के खेतों के साथ, उन पौधों के साथ जिन्हें हम खाते हैं, और उस पानी के साथ जो उस ज़मीन पर बहता है और ज़मीन के नीचे है, और परिसर में तथा आसपास काम करने वाले अन्य लोगों के साथ (देखें **चित्र-1**)। प्रकृति के साथ पुनः जुड़ने की यह प्रक्रिया बौद्धिक क़वायद नहीं है, बल्कि अनुभव, काम और चिन्तन से उभरने वाली प्रक्रिया है।

लोगों के बीच सम्बन्ध अन्य किसी भी सम्बन्ध के जितने ही महत्त्वपूर्ण हैं। यदि हम यह मानते हैं कि हम सभी प्रकृति से

बॉक्स-1 : मरुदम फार्म स्कूल : एक परिचय

मरुदम फार्म स्कूल, 'दी फ़ॉरेस्ट वे' के अन्तर्गत संचालित है — जो एक पंजीकृत स्वयंसेवी संस्था है और शिक्षा, वृक्षारोपण, जैविक खेती और कई अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। यह तमिलनाडु के तिरुवन्नामलाई शहर के पास स्थित है। स्कूल, उसका परिसर और यहाँ की ज़मीन का यह सफ़र, बहुत से प्रतिबद्ध लोगों के जुनून और ऊर्जा तथा दुनिया भर के दोस्तों और दानदाताओं के एक उदार सहयोग का नतीजा है।

मरुदम में (2020) में 4 से 16 साल तक के लगभग 130 बच्चे, 30 शिक्षक और अलग-अलग भूमिका में अन्य कर्मचारी हैं; जिसमें से लगभग 20 आवासीय हैं; अनेकों कुत्ते, बिल्लियाँ, गाय, मुर्गियाँ हैं और एक समृद्ध, विविधतापूर्ण, और निरन्तर बढ़ती हुई तरह-तरह के वन्य जीवों की आबादी है। एक जैविक खेत पर स्थित, 8 एकड़ में फैली हुई ज़मीन है जिसके साथ हम लगातार एक समृद्ध, वास्तविक, शैक्षिक संसाधन की तरह काम करते हैं जो सीखने का अन्तरंग हिस्सा है। इतनी अलग-अलग सांस्कृतिक और सामाजिक पृष्ठभूमि से होने के कारण समूह में बहुत विविधता है। एकीकरण की समृद्धता ही यहाँ के लोकाचार का प्रमुख तत्व है। इस तरह के वातावरण में इतनी निकटता से काम करना और साथ रहकर सीखना, वह भी बग़ैर किसी औपचारिक ढाँचे के, कभी-कभी काफ़ी चुनौतीपूर्ण भी हो सकता है। साथ-ही-साथ, यह दिलचस्प है, फलदायक है और यह कभी उबाऊ नहीं लगता।



चित्र-1 : अरुणाचल की पहाड़ी जंगल में कक्षा।
Credits: Marudam Farm School. Licence: CC-BY-NC.

जुड़ने के एक सफ़र पर निकले हैं, तो एक-दूसरे के साथ और एक-दूसरे से सीखना ज़रूरी हो जाता है। शिक्षकों को भी उनसे सीखना चाहिए जिन्हें वे सिखाते हैं, क्योंकि अक्सर बच्चों की इन्द्रियाँ और संवेदनाएँ अधिक तीक्ष्ण होती हैं। दूसरी ओर, सभी को, बच्चों को भी, अपने सीखने की ज़िम्मेदारी ख़ुद लेनी चाहिए। इस मायने में कक्षाओं को समूह में चर्चा से बनी एक सामूहिक सहमति के रूप में देखा जा सकता है। स्कूल का टाइम टेबल बनाते समय और स्कूल के काम-काज की लय स्थापित करते हुए यह ध्यान दिया जाता है कि इन रिश्तों के लिए साथ में समय बिताना ज़रूरी है।

इस चश्मे से देखें, तो विज्ञान क्या है और शिक्षा में इसकी क्या जगह है? विज्ञान पढ़ाने वाले शिक्षक होने के नाते, हम अपनी समझ को इन प्रश्नों से कैसे जोड़ें?

विज्ञान सीखने के लिए ज़मीनी दृष्टिकोण

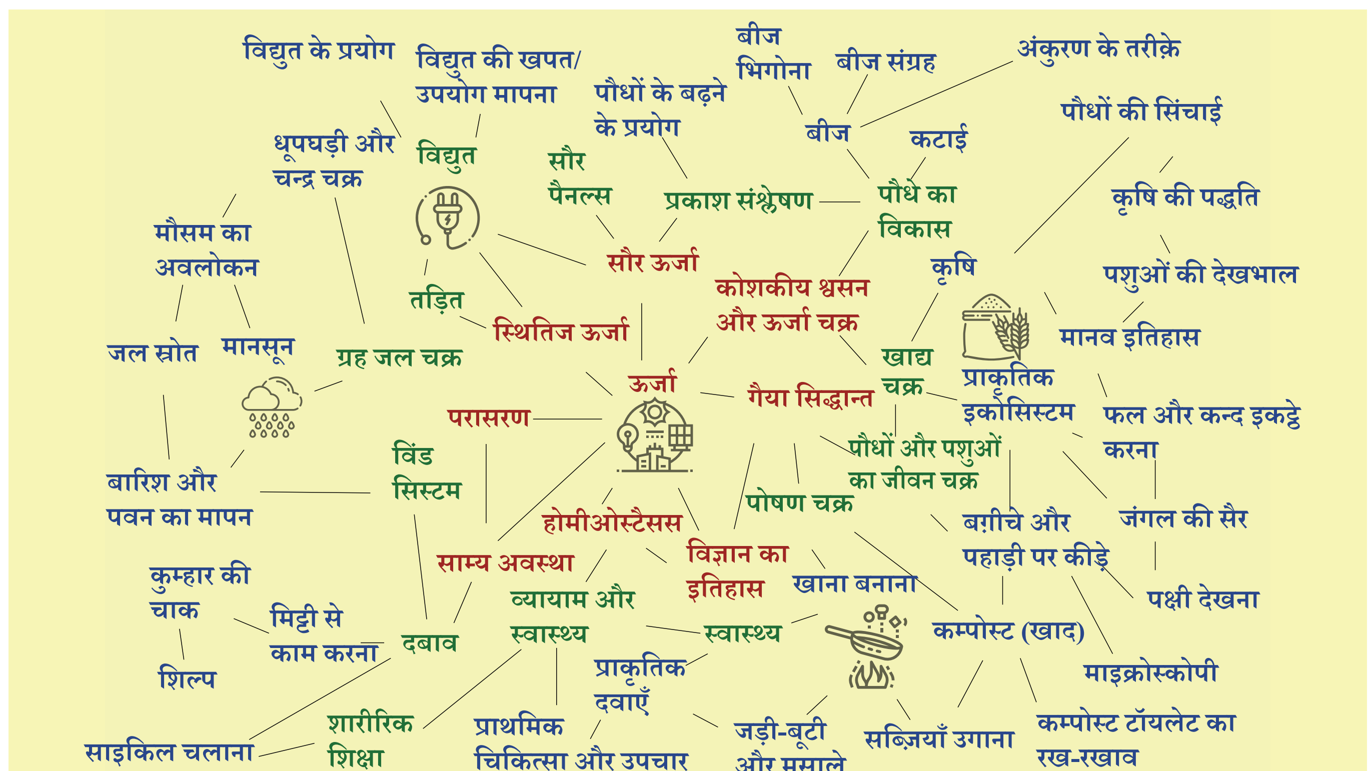
बच्चों के लिए विज्ञान के सबसे सकारात्मक पहलुओं की शुरुआत अपने परिवेश का अवलोकन करने से और अपने आसपास की विभिन्न चीज़ों के बारे में क्यों-कैसे पूछकर हो सकती है। बच्चे अपने अवलोकनों पर खुली चर्चा में शामिल होकर और अपने अवलोकनों को पढ़ी हुई या सुनी हुई बातों, जिनमें विज्ञान के ज्ञान का भण्डार भी शामिल है, के साथ जोड़कर देखने से सीखते हैं। यह प्रक्रिया तब शुरू हो सकती है जब, उदाहरण के लिए, बच्चा पूछता है कि किसी चट्टान की कगार पर उगे अंजीर के वृक्ष (Ficus mollis) को पोषण कहाँ से मिलता है भला? बच्चा फिर यह सुनता है कि उसके सहपाठी क्या सोचते हैं। वे मिलकर इस पर चर्चा करते हैं — पौधों के पोषण और जड़ों के बारे में उन्होंने जो कुछ पढ़ा है और चट्टानों के बारे में जो कुछ जानते हैं उसे जोड़ते हुए और साथ ही अपने सहजबोध के प्रति भी खुलापन रखते हुए। शिक्षक भी इस चर्चा में भाग लेते हैं — अन्य नज़रियों को सामने लाकर या प्रश्न पूछकर, लेकिन ध्यान रखते हैं कि चर्चा में वे हावी न हो जाएँ। इस प्रक्रिया से हर व्यक्ति की अंजीर के पेड़ के बारे में समझ बढ़ती है और पेड़ के साथ, चट्टानों के साथ, एक-दूसरे के साथ सम्बन्ध भी गहरा हो जाता है और पारिस्थितिक तंत्र को आकार देने में अपनी भूमिका की समझ भी बनती है। ऐसा होने के लिए ज़रूरी है कि हम कुछ चीज़ों, बातों को ज़मीन से बढ़ने दें, बच्चों के अनुभव और प्रश्नों से शुरू होने दें, न कि विज्ञान की पाठ्यपुस्तक की विषयवस्तु से।

दरअसल, माध्यमिक कक्षाओं तक यही सहज लगता है कि सीखना ज़मीन से शुरू हो। बच्चे की स्वाभाविक जिज्ञासा को बढ़ावा देने के लिए हम उसका सम्पर्क अपने आसपास की और दूर की चीज़ों से करवाते हैं। इनमें दूसरे खेतों का भ्रमण, तालाब, जंगल जैसे भूदृश्य, पारम्परिक वास्तुकला वाले पुराने घर, किले, मन्दिर, हस्तकला के केन्द्र और वैकल्पिक शिक्षा और पारिस्थितिकी से सम्बन्धित अन्य परियोजनाएँ शामिल हैं। हमारी अपनी ज़मीन पर स्कूल की रोज़मर्रा गतिविधियों के अलावा, ये भी स्कूल में सीखने का एक बड़ा हिस्सा हैं। अकादमिक वर्ष के हर सप्ताह आधा दिन बच्चे अरुणाचल पहाड़ पर बिताते हैं। माध्यमिक कक्षाओं के बाद, बच्चों को मौजूदा व्यापक वैज्ञानिक ज्ञान के कुछ-कुछ हिस्सों से भी परिचित कराने का प्रयास किया जाता है और अभी तक जो उन्होंने अनुभव किया है उसके साथ इसे जोड़ा जाता है ताकि सम्बन्धों को और समृद्ध किया जा सके। इस तरह से विज्ञान पढ़ने से विविध नज़रिये एकत्रित हो पाते हैं — कुछ विज्ञान के और कुछ उस सन्दर्भ से जुड़ते हुए, जहाँ से विज्ञान का उद्भव हुआ है।

विविध नज़रियों का समेकन

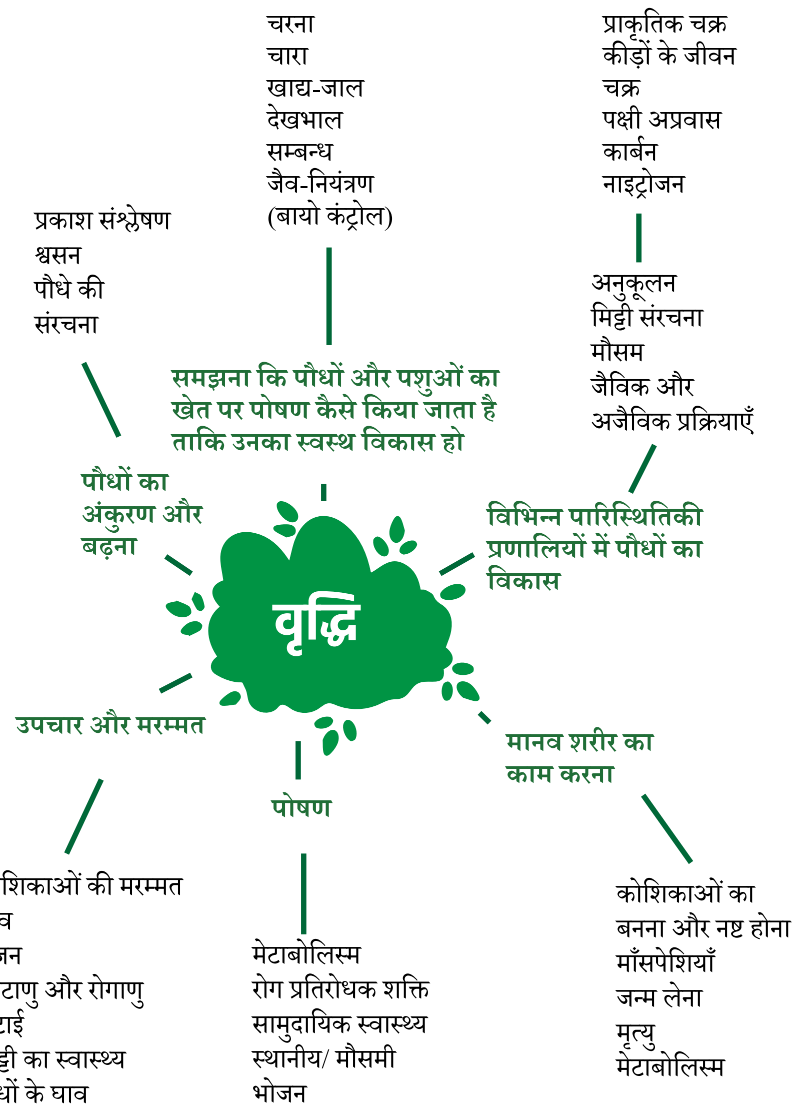
बहुत-सी वैज्ञानिक जानकारी इस मान्यता पर बनी है कि इन्सान का पृथ्वी पर आधिपत्य है। उदाहरण के लिए, विज्ञान की पाठ्यपुस्तकें बड़े पैमाने पर अयस्क और धातु के खनन, सड़कों के चौड़ीकरण, नदियों से ऊर्जा बनाने, 'हरित' क्रान्ति या जंगलों के उपयोगों की तकनीकी जानकारी पर केन्द्रित होती हैं। लेकिन पाठ्यपुस्तकें इस बात का ज़िक्र तक नहीं करतीं कि इन सभी गतिविधियों का प्रकृति में पाए जाने वाले अन्तर सम्बन्धों के जाल पर कितना हानिकारक प्रभाव पड़ता है। साथ ही, विज्ञान को लेकर कुछ दृष्टिकोण अत्यन्त घटकवादी हैं। इसका एक उदाहरण है, मिट्टी के साथ पौधे की जटिल अन्तर्क्रियाओं को मात्र एक याँत्रिक पम्प द्वारा पानी व खनिज लवणों के अधिशोषण में तब्दील कर देना। यह रासायनिक खाद के उपयोग को उचित सिद्ध कर सकता है बिना यह पूछे कि मिट्टी और पौधे के बीच जो अन्य अन्तर्सम्बन्ध हैं, उनका क्या होगा। इसमें इस अनुभव के लिए भी कोई जगह नहीं है कि मिट्टी सजीव है। जैसे-जैसे विज्ञान के ये पहलू सामने आते हैं, इन पर प्रश्न उठाने चाहिए। और ये अक्सर उभर कर आएँगे क्योंकि जिन बच्चों या वयस्कों में प्रकृति, पेड़-पौधों और जानवरों की एक गहरी समझ है उन्हें ये पहलू काफ़ी चुभते हैं।

सवाल करने से आगे बढ़कर, हमें इन्हें अलग नज़रियों की तरह शामिल करना होगा। अक्सर ऐसा प्रतीत हो सकता है कि विज्ञान ही ज्ञान का एकमात्र व्यवस्थित



चित्र-2 : अवधारणाओं का जाल। बीच में लाल अक्षरों में लिखी अवधारणाएँ अधिक अमूर्त हैं। किनारे पर नीले अक्षरों में गतिविधियाँ लिखी हैं। हरे अक्षरों में लिखी गतिविधि या तथ्य लाल तथा नीले के बीच पुल बनाते हैं।

निकाय है। उदाहरण के लिए, ऐसा दावा किया जाता है कि आधुनिक जैव-प्रौद्योगिकी (बायो-टेक्नॉलॉजी), पारम्परिक कृषि के ज्ञान का विस्तार और उसका बेहतर रूप है; आधुनिक ऐलोपैथी भी 'अनगढ़', पारम्परिक औषधि से विकसित हुई है; और आधुनिक सिविल इंजीनियरिंग पारम्परिक ढाँचों के आगे 'तरक़्क़ी' का एक उदाहरण है। यह समझना महत्त्वपूर्ण है कि पाठ्यपुस्तक में जो विज्ञान है, वह केवल एक तरह का विज्ञान है। यह जानना भी ज़रूरी है कि सार्वभौमिक सिद्धान्तों को इतना महत्त्व देने से हम प्रकृति की ख़ूबसूरत जटिलताओं को नज़रअन्दाज़ कर सकते हैं कि विज्ञान चीज़ों को सरलीकृत करने और उन्हें अपने अनुसार बदलने, निष्कर्षण पर केन्द्रित कर सकता है। लेकिन यह पृथ्वी के प्रति हमारा विस्मय भाव भी बढ़ा सकता है और उससे हमारा नाता भी और इसका उपयोग पृथ्वी के साथ लेन-देन का एक स्वस्थ रिश्ता बनाने में भी किया जा सकता है। हालाँकि विज्ञान के इतिहास में उतार-चढ़ाव रहे हैं, फिर भविष्य में धरती के साथ सामंजस्य से रहने की हमारी यात्रा में इसकी कुछ भूमिका हो सकती है। उसी तरह, यह समझना भी ज़रूरी है कि पारम्परिक ज्ञान प्रकृति के साथ हमारे रिश्ते को बनाए रखने में मददगार हो सकता है, लेकिन इसमें कई बार उस व्यापक नज़रिए का अभाव होता है जो वैश्विक परिघटनाओं को समझने के लिए ज़रूरी होता है। यह भी हो सकता है कि इसका ग़लत अर्थ लगा लिया जाए या ग़लत सन्दर्भ में उपयोग किया जाए। उदाहरण के लिए, लोग कुछ पारम्परिक भोजन के फ़ायदों पर ज़रूरत से ज़्यादा जोर देते हैं या हर्बल दवाओं (जड़ी-बूटियों) को ऐलोपैथिक दवाओं के आसान विकल्प की तरह उपयोग करते हैं। तो हम दोनों का ही या यूँ कहें, सभी का सर्वोत्तम लाभ कैसे उठा सकते हैं?



चित्र-3 : यह मरुदम में वृद्धि का कॉन्सेप्ट मैप है। हर अन्तर्सम्बन्ध को दिखाना सम्भव नहीं है, लेकिन एक मोटा नक्शा यहाँ दिया गया है।

सन्दर्भ की समझ का विकास

विज्ञान के बहुत से नज़रियों को एक साथ लाने के अलावा, विज्ञान को उसके उपयुक्त सन्दर्भ में रखकर देखना भी महत्त्वपूर्ण है। ऐसा करने के लिए हमें अक्सर विज्ञान के इतिहास और समाजशास्त्र में जाना पड़ता है। किसी खोज या प्रौद्योगिकी के विकसित होने के ऐतिहासिक सन्दर्भ को जानना महत्त्वपूर्ण हो जाता है। जिन वैज्ञानिकों ने या अन्य लोगों ने इस ज्ञान के भण्डार में योगदान दिया उनकी प्रेरणा और मन्तव्य के बारे में बात करना। अन्य तरह के ज्ञान या जानकारी के बारे में और जानकारी रखने वाले से बात करना है। जब हम विज्ञान में यह कहते हैं कि 'हम दिग्गजों के कन्धों पर खड़े हैं' तो हम अक्सर यह स्वीकारना भूल जाते हैं कि ये दिग्गज विज्ञान के नहीं बल्कि ज्ञान की अन्य स्वदेशी प्रणालियों से हैं। उदाहरण के लिए, फ़सलों की विपुल विविधता जो कि आधुनिक कृषि की बुनियाद है, दस हज़ार से भी ज़्यादा सालों में स्थानीय ज्ञान का परिणाम है। इसी तरह, हमारी अधिकांश वर्तमान औषधीय जानकारी, स्थानीय

ज्ञान की प्रणालियों और उनके अभ्यास से प्राप्त हुई है। पारम्परिक और वैकल्पिक प्रणालियों के चिकित्सकों के साथ संवाद/ बातचीत करने से हम इन बातों को बेहतर समझ सकते हैं। इस कारण से हम अक्सर अलग-अलग क्षेत्रों के विशेषज्ञों को उनका नज़रिया साझा करने के लिए स्कूल बुलाते हैं। इनमें आयुर्वेदिक तथा होम्योपैथिक डॉक्टर, ऐलोपैथिक डॉक्टर जो अपने काम को लेकर ज़्यादा सचेत हैं, वन संरक्षण कार्यकर्ता, समलैंगिक (queer) कार्यकर्ता, वास्तुशास्त्री जो कि पारम्परिक और वैकल्पिक तरीक़ों का उपयोग करते हैं, किसान जो फ़सलों की पारम्परिक क़िस्मों का प्रयोग करते हैं, जैविक किसान तथा और भी बहुत-से ऐसे लोग शामिल हैं।

विज्ञान के समाजशास्त्रीय पहलू के साथ लगातार काम करना भी ज़रूरी है। उदाहरण के लिए, रासायनिक उर्वरकों, जो 'हरित' क्रान्ति के साथ आए, के उपयोग पर चर्चा में काफ़ी समाजशास्त्री सूत्र शामिल हो सकते हैं। एक सूत्र है हेबर बॉश प्रक्रिया — जिससे कृत्रिम विधियों से नाइट्रोजन का स्थिरीकरण किया जा सकता है — शस्त्रास्त्र (युद्ध) में प्रगति में से उभरी थी। एक और सूत्र है - मिट्टी में पाए जाने वाले सूक्ष्मजीवों और आँत के स्वास्थ्य के बीच के सम्बन्ध को हाल ही में हुए शोध ने माना है, लेकिन उसे महत्त्व नहीं दिया जा रहा। तीसरा सूत्र है दुनिया की बढ़ती आबादी और उसके लिए भोजन की ज़रूरतों के चलते, वर्तमान समय में उर्वरकों की ज़रूरत और दुनिया भर में मिट्टी की स्थिति। इसी से सम्बन्धित हैं मिट्टी की *टिल्थ,* या उसकी ऊपरी सतह की स्थिति का महत्त्व जो जैविक किसान पौधों के बढ़ने के लिए अहम मानते हैं, या देशी/ स्थानीय लोगों (जैसे महाराष्ट्र के वर्ली समुदाय और भास्कर सावे जैसे किसानों) द्वारा रासायनिक उर्वरकों के साथ प्रयोग करना और उन्हें अस्वीकार कर देना। फलस्वरूप, इससे आस-पड़ोस में, रासायनिक उर्वरकों के उपयोग पर चर्चा हो सकती है और स्थानीय किसानों और कृषि दुकानदारों का साक्षात्कार किया जा सकता है।

अवधारणाओं का जाल

विविध नज़रियों के इस मुद्दे से हटकर देखें, तो विज्ञान का पाठ्यक्रम बहुत बड़ा है। हमें इस बात की सावधानी बरतनी होगी कि इससे पहले कि हम बच्चों पर अवधारणाओं को लादते जाएँ, उनके पास अनुभव की अच्छी नींव हो जिससे वे अवधारणाओं को आत्मसात कर सकें। विज्ञान के अलग-अलग हिस्से आपस में गुँथे हुए हैं और एक-दूसरे पर निर्भर हैं, तो विज्ञान की किसी भी अवधारणा को समझाते समय अक्सर 10 और अवधारणाएँ सामने आ जाती हैं। उदाहरण के लिए, कोशिकीय श्वसन रासायनिक अभिक्रियाओं पर आधारित है। रासायनिक अभिक्रियाएँ मोल, संयोजकता और आबन्धन की अवधारणाओं पर आधारित हैं। यह बोर के परमाणु मॉडल पर निर्भर करता है और इस मॉडल को समझने के लिए विकिरण से परिचित होना ज़रूरी है। यह सिलसिला यूँही अन्तहीन चलता रह सकता है। साथ-ही-साथ, कोशिकीय श्वसन को समझना कोशिकाओं को समझने पर भी आधारित है। इसके लिए सूक्ष्मदर्शन (microscopy) को अनुभव करना और समझना ज़रूरी है, जो ख़ुद ऑप्टिक्स या प्रकाशिकी की अवधारणा पर केन्द्रित है। प्रकाशिकी काँच के गुणधर्मों पर आधारित है और इसी तरह यह क्रम चलता जाता है। ये अन्तर्सम्बन्ध लगभग अनन्त हैं। इन अन्तर्सम्बन्धों के जाल के कारण ऐसा हो सकता है कि बच्चा विज्ञान को पसन्द करने लगे और एक ऐसे सफ़र पर चल पड़े, जो बढ़ते-बढ़ते तेज़ गति पकड़ ले, या विज्ञान से सम्बन्ध न बैठा पाए और वह उसे और भी अमूर्त और काल्पनिक लगने लगे।

इन अन्तर्सम्बन्धित अवधारणाओं की समस्या का समाधान करने के लिए, अक्सर पाठ्यक्रम को पुनर्व्यवस्थित करने से मदद मिलती है। यह करना सम्भव होता जब हम किसी जगह के बच्चों के समृद्ध अनुभवों की मदद लेते हुए कुछ विषयों के हिसाब से ऐसा करें। (**चित्र-2** देखें)। उदाहरण के लिए, खाद्य-जाल की अवधारणा कई अवधारणाओं के बीच एक पुल की तरह काम करती है। जैसे पौधे, हमारा शरीर, कृषि, पोषक तत्वों और ऊर्जा के चक्र। लेकिन जो हम पूरी तरह नहीं देख पाते हैं वह है कि बच्चों के समृद्ध अनुभव इन्हें समझने में बहुत मददगार होते हैं। ये अनुभव हैं बग़ीचों और नर्सरी में काम करने वाले बच्चों के, मूँगफली, तिल और चावल की कटाई में मदद करने वालों के, पेड़-पौधों को पानी देने वालों के, गाय, चूज़ों, जंगली चिड़ियों और कुत्तों के साथ मदद करने वालों के, नियमित पास के जंगलों में घूमने वालों, जंगली फल तोड़ने वालों, लेंस और सूक्ष्मदर्शी का उपयोग करते हुए सब्ज़ी के बग़ीचों में कीड़ों और चिड़ियों का अवलोकन करने वालों, कम्पोस्टिंग और कम्पोस्ट टॉयलेट का रख-रखाव करने वालों, स्कूल में दोपहर के भोजन के लिए रसोई में मदद करने वालों, ख़ासकर सलाद के बनाने में, बेकिंग आदि करने वालों के अनुभव भी हैं (**चित्र-3** देखें)। अगर यह ज़मीनी काम ठीक से हो पाता है, तो कई सारी अधिक अमूर्त अवधारणाओं, जैसे गैया सिद्धान्त, ऊर्जा, थर्मोडाइनैमिक्स, इक्विलिब्रिअम, कोशिकीय श्वसन तक भी पहुँचा जा सकता है। फिर हम इन अवधारणाओं को अन्य दिशाओं में **पुल बनाने** के लिए इस्तेमाल कर सकते हैं। जैसे 'ऊर्जा' विषय को किसी इमारत के ऊपर लगे सौर पैनल से जोड़ना, पंखे और लाइट में बह रहे विद्युत के प्रवाह से जोड़ना, हवा की गति और बारिश को नापने से लेकर साइकिल कैसे काम करती

है और कुम्हार की चाक तक।

फिर आते हैं बड़े सवाल। जैसे, क्या यह ऊर्जा सभी सन्दर्भों में एक-सी है? इसमें क्या अन्तर है? इसी तरह, अन्य मुख्य अवधारणाओं का प्रयोग विविध अनुभवों के बीच पुल बनाने के लिए किया जा सकता है, जैसे वृद्धि या जीवन चक्र या शरीर की गति।

चलते-चलते

हालाँकि मरुदम में प्रयोग किये जा रहे कुछ तरीक़ों को साझा करने का हमने प्रयास किया है, यहाँ और भी बहुत कुछ साझा करने को है जो हम हर बच्चे के व्यक्तिगत और सामूहिक सीखने के सफ़र में देखते हैं। इन 'एकीकरण के अनुभवों' को व्यक्त करना हमारे लिए एक चिन्तनशील प्रक्रिया रही है और उम्मीद है कि अन्य प्रैक्टिश्नर (कार्यकर्ताओं) के लिए भी इन्हें पढ़ना रुचिकर होगा।

मुख्य बिन्दु



- जब व्यवहारिक शिक्षण की बात करते हैं, तो एक बड़ा सवाल होता है कि वैश्विक क्या है और स्थानीय क्या है। अपने स्थानीय परिदृश्य और स्थानीय जानकारी को समझना और उसी के हिसाब से शिक्षण को विकसित करना बहुत महत्त्वपूर्ण है। तो अगर, बरसात, रागी और बड़े तालाब आपके स्थानीय परिदृश्य का हिस्सा हैं और ताड़ के पत्तों से सामान बनाना, पशु-पालन और मिट्टी के बर्तन (पॉटरी) बनाना स्थानीय कौशल हैं, तो सीखने-सिखाने की प्रक्रिया इन्हीं के इर्द-गिर्द नियोजित की जानी चाहिए।
- विज्ञान-आधारित जानकारी को सही सन्दर्भ में एक्सप्लोर करना और समझना ज़रूरी है — उसके इतिहास और राजनीति के हिसाब से और हर बच्चे के सहज ज्ञान के हिसाब से। यह इसलिए कि विज्ञान बच्चों पर हावी न हो जाए बल्कि अच्छी शिक्षा के लिए एक माध्यम बन पाए।
- अन्ततः, हम अनुभव और अवधारणाओं के बीच जितने पुल बनाएँगे उतनी ही सार्थक हमारी शिक्षा होगी। इसके लिए, अनुभव समृद्ध होने चाहिए और पुल बनाने के लिए पर्याप्त समय देना होगा।

पूर्णिमा अरुण मरुदम स्कूल की फ़ाउण्डर सदस्य हैं और प्रधान शिक्षक भी। वे स्कूल संचालन के सभी पहलुओं में शामिल हैं, चाहे वह पाठ्यक्रम निर्माण हो, चाहे शिक्षक प्रशिक्षण, चाहे प्रशासनिक काम। पिछले 8 सालों से वे वार्षिक हस्तकला सप्ताह का आयोजन भी कर रही हैं। इस दौरान सभी जगहों से पारम्परिक शिल्पकार और कारीगर आते हैं और विभिन्न स्कूलों के बच्चों को यह कौशल सिखाते हैं। पिछले 7 वर्षों से वे ऑल्टरनेटिव एजुकेशन नेटवर्क (वैकल्पिक शिक्षण नेटवर्क) की सदस्य हैं और 3 साल पहले तमिलनाडु में इसे शुरू करने में उनकी अहम भूमिका रही है।

निशान्त गत कुछ वर्षों से निशान्त शिक्षण के बारे में सीख रहे हैं, अधिकतर मरुदम स्कूल में ही और गर्मियों में नेपाल स्थित मार्फ़ा फ़ाउण्डेशन में। उनकी रुचि जितनी विज्ञान में है, उतनी ही बाग़वानी और जंगलों में भी। उनके लिए चुनौतीपूर्ण होता है सामूहिक सीखने के अवसर देते हुए, इन्हें एक साथ लाना। सामुदायिक जीवन के सन्दर्भ में सामंजस्यपूर्ण जीवन कैसे बनाया जाए, इस ओर भी उनका गहरा रुझान है। **अनुवाद :** शिवानी बजाज